

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-222424
(43)Date of publication of application : 17.08.2001

(51)Int.CI. G06F 9/06
G06F 17/60

(21)Application number : 2000-029944
(22)Date of filing : 08.02.2000

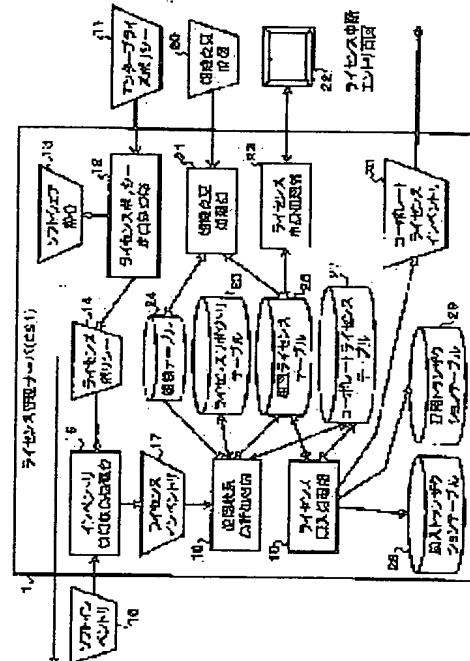
(71)Applicant : FUJITSU LTD
(72)Inventor : TAKAHASHI YOSHINORI
OZAWA KATSUO
FUJIWARA SHIGENOBU

(54) SOFTWARE LICENSE MANAGING DEVICE AND METHOD, AND PROGRAM RECORDING MEDIUM FOR MANAGING SOFTWARE LICENSE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a software license managing device capable of flexibly correcting a gap between the number of purchase and use of software license of an individual department on a corporation scale and purchasing the software license appropriately.

SOLUTION: An inventory information collection processing part 16 automatically collects inventory information including software which is actually installed in a computer in an organization so as to be used through a network. A use situation totaling processing part 18 updates the number of use of software licenses of each department of the organization. When the total of the number of use of software licenses of each department of the organization exceeds the number of holding of software licenses of the whole corporation, a license purchase processing part 19 generates purchase transaction by defining the number of the difference as the number of purchase of software licenses, and distributes purchase costs to the related department.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-222424
(P2001-222424A)

(43)公開日 平成13年8月17日(2001.8.17)

(51) Int.Cl.⁷ 識別記号
G 06 F 9/06 550
17/60

F I テ-マコ-ト(参考)
G O 6 F 9/06 5 5 0 Z 5 B 0 4 9
15/21 Z 5 B 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数12 OL (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-29944(P2000-29944)

(22)出願日 平成12年2月8日(2000.2.8)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72)発明者 高橋 快昇

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 小澤 克夫

神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目15番16
富士通ミドルウェア株式会社内

(74) 代理人 100087848

弃理士 小笠原 吉義 (外2名)

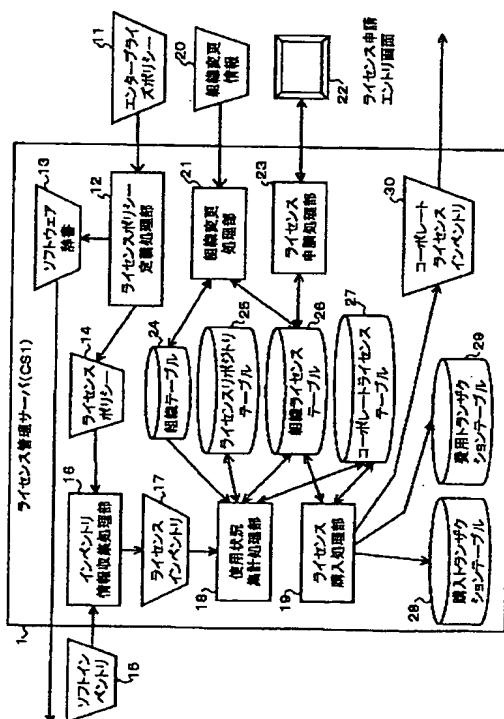
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ソフトウェアライセンス管理装置、ソフトウェアライセンス管理方法およびソフトウェアライセンス管理用プログラム記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ソフトウェアライセンス管理装置に関し、個別部門のソフトウェアライセンス購入数と使用数との乖離を全社規模で柔軟に補正することができ、ソフトウェアライセンスの適正購入を可能とする。

【解決手段】 インベントリ情報収集処理部16は、組織内のコンピュータに実際にインストールされ使用されているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する。使用状況集計処理部18は、組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数を更新する。ライセンス購入処理部19は、組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数の合計が全社のソフトウェアライセンス保有数を上回るとき、その差の数をソフトウェアライセンス購入数として購入トランザクションを生成し、関連部門に購入費用を配賦する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ソフトウェアライセンスを管理する装置であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数を記憶し管理する手段と、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記組織全体が保有するソフトウェアライセンス数と、前記収集したソフトウェアのインベントリ情報に基づいて算出した実際に使用しているソフトウェアライセンス数との差を計算し、ソフトウェアライセンス数の過不足に関するライセンス使用状況またはソフトウェアライセンス数の追加購入情報を出力する手段とを備えることを特徴とするソフトウェアライセンス管理装置。

【請求項2】 ソフトウェアライセンスを管理する装置であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数と組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数とを記憶し管理する手段と、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数と、前記収集したソフトウェアのインベントリ情報に基づいて組織の各部門ごとに算出した実際に使用しているソフトウェアライセンス数との差を計算し、部門へのソフトウェアライセンス数の割り当て数より多くそのソフトウェアを使用している部門がある場合に警告情報を出力する手段とを備えることを特徴とするソフトウェアライセンス管理装置。

【請求項3】 ソフトウェアライセンスを管理する装置であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数と組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数とを記憶し管理する手段と、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数と、前記収集したソフトウェアのインベントリ情報に基づいて組織の各部門ごとに算出した実際に使用しているソフトウェアライセンス数との差を計算し、実際に使用しているソフトウェアライセンス数より過剰に割り当てられている部門がある場合にその情報を出力する手段とを備えることを特徴とするソフトウェアライセンス管理装置。

【請求項4】 請求項1、請求項2または請求項3記載のソフトウェアライセンス管理装置において、前記インベントリ情報の自動収集においてソフトウェアを認識するためのソフトウェア辞書を一括して作成する手段を備え、前記作成したソフトウェア辞書をインベントリ情報の収集対象となる組織内の全コンピュータに配布して、前記インベントリ情報を自動収集する手段によってイン

ベントリ情報の収集を行うことを特徴とするソフトウェアライセンス管理装置。

【請求項5】 ソフトウェアライセンスを管理する装置であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数を記憶し管理する手段と、上位のサーバからエンタープライズポリシーとしてソフトウェアライセンスの使用数を収集するためのロジックに関する情報を受信する手段と、前記エンタープライズポリシーをもとに、ソフトウェアを認識するための

10 ソフトウェア辞書とライセンスを判定するためのライセンスポリシーとを生成する手段と、前記ソフトウェア辞書を配布し、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記収集したインベントリ情報と前記ライセンスポリシーとに基づいて算出したソフトウェアライセンス使用数を上位のサーバへ通知する手段とを備えることを特徴とするソフトウェアライセンス管理装置。

【請求項6】 コンピュータによってソフトウェアライセンスを管理する方法であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス保有数を記憶し管理するとともに、組織内の各部門ごとに、使用が許されるソフトウェアライセンス権利数と実際に使用しているソフトウェアライセンス使用数とを記憶し管理し、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集し、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数を更新し、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数の合計が前記ソ

20 フトウェアライセンス保有数を上回るとき、その差の数をソフトウェアライセンス購入数として購入トランザクションを生成し、前記ソフトウェアライセンス購入数を前記ソフトウェアライセンス保有数に加え、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数が前記ソフトウェアライセンス権利数より多い部門に購入費用を配賦し、その部門のソフトウェア権利数を更新することを特徴とするソフトウェアライセンス管理方法。

【請求項7】 コンピュータによってソフトウェアライセンスを管理する方法であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス保有数を記憶し管理するとともに、組織内の各部門ごとに、使用が許されるソフトウェアライセンス権利数と実際に使用しているソフトウェアライセンス使用数とを記憶し管理し、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集し、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数を更新し、前記ソフトウェアライセンス保有数が前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数の合計を上回るとき、その差の数をソフトウェアライセンスの遊休ライセンス数として記

憶し管理し、ソフトウェアライセンス購入の必要性が発生した場合、前記遊休ライセンス数をソフトウェアライセンス購入数に付替え、各部門からのソフトウェアライセンス購入数の合計が前記遊休ライセンス数を上回るとき、その差を実際のソフトウェアライセンス購入数とすることを特徴とするソフトウェアライセンス管理方法。

【請求項8】 コンピュータによってソフトウェアライセンスを管理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数を記憶し管理する手段と、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記組織全体が保有するソフトウェアライセンス数と、前記収集したソフトウェアのインベントリ情報に基づいて算出した実際に使用しているソフトウェアライセンス数との差を計算し、ソフトウェアライセンス数の過不足に関するライセンス使用状況またはソフトウェアライセンス数の追加購入情報を出力する手段として、コンピュータを機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするソフトウェアライセンス管理用プログラム記録媒体。

【請求項9】 コンピュータによってソフトウェアライセンスを管理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数と組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数とを記憶し管理する手段と、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数と、前記収集したソフトウェアのインベントリ情報に基づいて組織の各部門ごとに算出した実際に使用しているソフトウェアライセンス数との差を計算し、部門へのソフトウェアライセンス数の割り当て数より多くそのソフトウェアを使用している部門がある場合、または実際に使用しているソフトウェアライセンス数より過剰に割り当てられている部門がある場合に、その旨の情報を出力する手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするソフトウェアライセンス管理用プログラム記録媒体。

【請求項10】 請求項8または請求項9記載のソフトウェアライセンス管理用プログラム記録媒体において、さらにコンピュータを、前記インベントリ情報の自動収集においてソフトウェアを認識するためのソフトウェア辞書を一括して作成する手段として機能させ、前記作成したソフトウェア辞書をインベントリ情報の収集対象となる組織内の全コンピュータに配布して、前記インベントリ情報を自動収集する手段によってインベントリ情報の収集を行うためのプログラムを記録したことを特徴とするソフトウェアライセンス管理用プログラム記録媒

体。

【請求項11】 コンピュータによってソフトウェアライセンスを管理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数を記憶し管理する手段と、上位のサーバからエンタープライズポリシーとしてソフトウェアライセンスの使用数を収集するためのロジックに関する情報を受信する手段と、前記エンタープライズポリシーをもとに、ソフトウェアを認識するためのソフトウェア辞書とライセンスを判定するためのライセンスポリシーとを生成する手段と、前記ソフトウェア辞書を配布し、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記収集したインベントリ情報と前記ライセンスポリシーとに基づいて算出したソフトウェアライセンス使用数を上位のサーバへ通知する手段として、コンピュータを機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするソフトウェアライセンス管理用プログラム記録媒体。

【請求項12】 コンピュータによってソフトウェアライセンスを管理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス保有数を記憶し管理するとともに、組織内の各部門ごとに、使用が許されるソフトウェアライセンス権利数と実際に使用しているソフトウェアライセンス使用数とを記憶し管理し、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集し、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数を更新し、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数の合計が前記ソフトウェアライセンス保有数を上回るとき、その差の数をソフトウェアライセンス購入数として購入トランザクションを生成し、前記ソフトウェアライセンス購入数を前記ソフトウェアライセンス保有数に加え、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数が前記ソフトウェアライセンス権利数より多い部門に購入費用を配賦し、その部門のソフトウェア権利数を更新する処理を、コンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするソフトウェアライセンス管理用プログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、企業向けのソフトウェアライセンスを管理するためのソフトウェアライセンス管理装置、ソフトウェアライセンス管理方法およびソフトウェアライセンス管理用プログラム記録媒体に関し、特に個別部門のソフトウェアライセンス購入数と使用数との乖離を全社規模で柔軟に補正することができるようとしたコンピュータ応用技術に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、単独の組織においてソフトウェアライセンスの購入数と使用状況をもとに過不足を管理するシステムはあるが、日々変化する組織に柔軟に対応したシステム、組織の各部門への費用負担を考慮に入れたシステム、単独企業だけでなく、グループ企業にも対応できる機能を合わせもったシステムは存在しない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】一般にソフトウェアライセンスは、法人の組織単位に管理されており、組織変更などによる利用者の増減に合わせてソフトウェアライセンスを厳密に管理するには、部門の購入元が購入数と利用数とを追跡管理する必要があった。ところが、ソフトウェアライセンスは実体のないものであり、厳密なフォローを行うには膨大な作業量となるため、実際には不可能に近かった。その結果、知らないうちに不正コピーをしてしまったり、一方、過剰購入に陥ったりすることが多かった。

【0004】具体的には、次のような問題があった。ある部門でソフトウェアAのライセンスを20本分購入し、ベンダーからライセンス証書が送られてきたので、20台のパーソナルコンピュータにインストールした。その後、組織変更があり、その部門の10人が別の組織に移動した。

【0005】このような状況において、ソフトウェアライセンスを管理する方法として、以下の案が考えられる。

【0006】第1の案は、移動した10人のパーソナルコンピュータにインストールされているソフトウェアをアンインストールさせ、移動先でソフトウェアライセンスを購入しインストールされることである。しかし、この案は、元の部門で未使用状態となった10本のソフトウェアライセンスが無駄になるという難点がある。

【0007】第2の案は、移動した10人にそのまま移動先でソフトウェアを使用させることである。しかし、この案は、ライセンス証書は1枚の紙であるため、移動先の10人のソフトウェアライセンスの権利証明が困難であり、移動元でのソフトウェアライセンスの権利数の管理も困難であるという問題がある。

【0008】また、従来の管理方法では、各組織の部門がそれぞれ割り当てられた予算の中から、各部門がソフトウェアライセンスを別々に購入することが多いため、各部門において過剰購入、不正コピーが生じてしまうだけでなく、大量のソフトウェアライセンスの購入の場合によく行われるディスクアウントによる契約単価の減額の利益も享受できないことがあるという問題もあった。

【0009】本発明は上記問題点の解決を図り、個別部門のソフトウェアライセンス購入数と使用数との乖離を全社規模で柔軟に補正することができ、企業内の組織の費用負担を考慮したソフトウェアライセンスの管理を可能とし、ソフトウェアライセンスの適正購入を可能と

し、また契約単価の大幅削減を可能とすることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、ソフトウェアライセンスの再利用が許されている企業、団体またはグループなどの組織において、部門単位のソフトウェアライセンス使用数、保有数（購入数）だけでなく、ソフトウェアライセンスの再利用が許されている組織全体の保有数を同一のシステム内で管理することにより、各部門が個々に管理する必要をなくし、不正コピーや過剰購入が生じない適正なソフトウェアライセンスの購入を実現することを主要な特徴とする。

【0011】詳しくは、本発明は、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数を記憶し管理する手段と、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記組織全体が保有するソフトウェアライセンス数と、前記収集したソフトウェアのインベントリ情報に基づいて算出した実際に使用しているソフトウェアライセンス数との差を計算し、ソフトウェアライセンス数の過不足に関するライセンス使用状況またはソフトウェアライセンス数の追加購入情報を出力する手段とを備えることにより、その組織全体におけるソフトウェアライセンスの適切な購入を実現する。

【0012】また、本発明は、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数と組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数とを記憶し管理する手段と、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数と、前記収集したソフトウェアのインベントリ情報に基づいて組織の各部門ごとに算出した実際に使用しているソフトウェアライセンス数との差を計算し、部門へのソフトウェアライセンス数の割り当て数より多くそのソフトウェアを使用している部門がある場合に警告情報を出力する手段とを備えることにより、無意識のうちに不正コピーが生じるのを防止する。

【0013】また、本発明は、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数と組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数とを記憶し管理する手段と、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記組織内の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス数と、前記収集したソフトウェアのインベントリ情報に基づいて組織の各部門ごとに算出した実際に使用しているソフトウェアライセンス数との差を計算し、実際に使用しているソフトウェアライセンス数より過剰に割り

7
当てられている部門がある場合にその情報を出力する手段とを備えることにより、過剰ライセンスについて注意を喚起する。

【0014】また、本発明は、さらに前記インベントリ情報の自動収集においてソフトウェアを認識するためのソフトウェア辞書を一括して作成する手段を備え、前記作成したソフトウェア辞書をインベントリ情報の収集対象となる組織内の全コンピュータに配布して、前記インベントリ情報を自動収集する手段によってインベントリ情報の収集を行うことにより、部門単位でのソフトウェアライセンスの管理を不要にし、組織に変更が生じた場合にも、全体の数量を正しく管理できるようにする。

【0015】また、本発明は、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス数を記憶し管理する手段と、上位のサーバからエンタープライズポリシーとしてソフトウェアライセンスの使用数を収集するためのロジックに関する情報を受信する手段と、前記エンタープライズポリシーをもとに、ソフトウェアを認識するためのソフトウェア辞書とライセンスを判定するためのライセンスポリシーとを生成する手段と、前記ソフトウェア辞書を配布し、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集する手段と、前記収集したインベントリ情報と前記ライセンスポリシーとに基づいて算出したソフトウェアライセンス使用数を上位のサーバへ通知する手段とを備えることにより、企業グループ全体における運用ポリシーに従ったソフトウェアライセンス管理を実現する。

【0016】また、本発明は、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス保有数を記憶し管理するとともに、組織内の各部門ごとに、使用が許されるソフトウェアライセンス権利数と実際に使用しているソフトウェアライセンス使用数とを記憶し管理し、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集し、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数を更新し、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数の合計が前記ソフトウェアライセンス保有数を上回るとき、その差の数をソフトウェアライセンス購入数として購入トランザクションを生成し、前記ソフトウェアライセンス購入数を前記ソフトウェアライセンス保有数に加え、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数が前記ソフトウェアライセンス権利数より多い部門に購入費用を配賦し、その部門のソフトウェア権利数を更新することにより、組織全体の一括購入による契約単価の大幅削減と、企業内の組織の費用負担を考慮したソフトウェアライセンスの管理を実現する。

【0017】また、本発明は、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンス保有数

10

を記憶し管理するとともに、組織内の各部門ごとに、使用が許されるソフトウェアライセンス権利数と実際に使用しているソフトウェアライセンス使用数とを記憶し管理し、組織内のコンピュータに実際にインストールされているソフトウェアを含むインベントリ情報をネットワークを介して自動収集し、前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数を更新し、前記ソフトウェアライセンス保有数が前記組織の各部門ごとのソフトウェアライセンス使用数の合計を上回るとき、その差の数をソフトウェアライセンスの遊休ライセンス数として記憶し管理し、ソフトウェアライセンス購入の必要性が発生した場合、前記遊休ライセンス数をソフトウェアライセンス購入数に付替え、各部門からのソフトウェアライセンス購入数の合計が前記遊休ライセンス数を上回るとき、その差を実際のソフトウェアライセンス購入数とすることにより、全社的な遊休ライセンスの有効活用を図る。

20

【0018】以上の処理をコンピュータによって実現するためのプログラムは、コンピュータが読み取り可能な可搬媒体メモリ、半導体メモリ、ハードディスクなどの適当な記録媒体に格納することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の形態に係るシステム構成図である。ライセンス管理サーバ(CS1)1は、企業、団体またはグループの組織全体が保有するソフトウェアライセンスを管理する装置である。入出力装置2は、予算、製品調達情報、ライセンスポリシー等の入出力をを行うためのディスプレイ、キーボードその他の装置である。

30

【0020】運用管理サーバ(CS0)3は、例えば企業グループ全体の運用を管理する装置またはライセンス管理サービスを提供するアウトソーシング等の装置である。中継サーバ(DS)4、5は、通常、各組織の部門ごと、または組織に無関係のビル等の地域(地区)ごとに設置され、ネットワークを介して上位装置と下位装置間の情報の集配信を行う装置である。クライアント端末(CT)6～9は、ライセンス管理対象となっているソフトウェアがインストールされ使用されるパーソナルコンピュータ等の装置である。

40

【0021】運用管理サーバ3は、ソフトウェアライセンスの使用数を収集するためのロジックであるエンタープライズポリシーを作成し、ライセンス管理サーバ1へ配布する。ライセンス管理サーバ1は、これをもとにインベントリ情報の自動収集の際にソフトウェアを認識するためのソフトウェア辞書を作成し、中継サーバ4、5を介して全クライアント端末6～9へ配布する。これをもとに各クライアント端末6～9にインストールされているソフトウェア情報(ソフトインベントリ)が、各クライアント端末6～9から中継サーバ4、5を介してライセンス管理サーバ1へ収集される。このインベントリ

50

情報の収集は、既存のインベントリ情報収集ツールを用いて行うことができる。

【0022】ライセンス管理サーバ1では、収集したソフトインベントリによって企業全体におけるソフトウェアライセンスの使用数および各部門におけるソフトウェアライセンス数の使用数が適切であるかどうかを判断する。この結果を、コーポレートライセンスインベントリとして、運用管理サーバ3に報告し、企業全体のソフトウェアライセンスの使用数がソフトウェアライセンスの保有数より多い場合には、ライセンス購入処理を行う。また、各部門におけるソフトウェアライセンスの使用数が適切でない場合には、その旨の警告情報を出力する。

【0023】図2は、本システムの接続構成例を示す。図中、CSは、コーポレートサーバ(Corporate Server)であり、図1に示すライセンス管理サーバ1、運用管理サーバ3に対応する。DSは、ドメインサーバ(Domain Server)であり、図1に示す中継サーバ4、6に対応する。CTは、インベントリ監視対象となる図1に示すクライアント端末(Client Terminal)6～9に対応する。CS-Vは、ラージアカウントリセラー(LAR: Large Account Reseller)の持つ装置であり、ソフトウェア・コンテンツの配布、ライセンス証書の発行等を行う。

【0024】CTは、上位に1つのDSまたはCSを持つ。DSは、任意の階層に設けることができ、上位に1つのDSまたはCSを持つ。CSは、上位に1つのCSを持つことができる。CSは、企業単位または連結企業単位で予算管理、ライセンス管理を行い、またソフトウェア・コンテンツの配布管理を行う。DSにソフトウェア・コンテンツを格納しておくこともできる。

【0025】図3は、ライセンス管理サーバ1の構成例を示す。ライセンスピリシー定義処理部12は、上位のサーバからエンタープライズポリシー11を受信し、これをもとにソフトウェア辞書13を作成し、下位の中継サーバまたはクライアント端末へ送信する。また、エンタープライズポリシー11をもとにライセンスピリシー14を生成する。

【0026】インベントリ情報収集処理部16は、配布したソフトウェア辞書13に基づいて収集されたソフトインベントリ15を受信し、ライセンスピリシー14との照合によってライセンスインベントリ17を生成する。使用状況集計処理部18は、組織テーブル24、ライセンスリポジトリテーブル25、組織ライセンステーブル26、コーポレートライセンステーブル27等のソフトウェアライセンスを管理するためのデータベースを参照し、組織の各部門ごとのソフトウェアライセンスの使用状況の集計、また組織全体のソフトウェアライセンスの使用状況の集計を行う。

【0027】ライセンス購入処理部19は、使用状況集計処理部18の処理結果から組織ライセンステーブル2

6、コーポレートライセンステーブル27によって、ソフトウェアライセンスの使用数が適正であるかどうかを判定し、新たな購入が必要であれば購入トランザクションを生成して購入トランザクションテーブル28に設定する。これとともに、購入が必要となった組織の部門に配賦する費用トランザクションを生成し、費用トランザクションテーブル29に設定する。また、コーポレートライセンスインベントリ30を生成し、上位のサーバへ送信する。

10 【0028】組織変更処理部21は、人事異動などの組織変更情報20の入力があると、それをもとに組織テーブル24を更新する。また、組織ライセンステーブル26の内容を組織の変更に合わせて書き換える。すなわち、組織ライセンステーブル26中の組織の各部門に割り当てたソフトウェアライセンス権利数を、人事異動などに合わせて書き換える。

【0029】ライセンス申請処理部23は、WEB画面などのライセンス申請エントリ画面22から入力された各部門で使用するソフトウェアライセンスの申請情報を基づき、組織ライセンステーブル26およびコーポレートライセンステーブル27を更新する。

【0030】ライセンス管理サーバ1の使用状況集計処理部18、ライセンス購入処理部19、組織変更処理部21、ライセンス申請処理部23によるソフトウェアライセンス管理では、企業のソフトウェアライセンス保有数の範囲内でライセンス証書などとは無関係に増減可能な権利数という概念を導入する。

【0031】以下の説明で用いる用語の意味は、以下のとおりである。

30 「保有数」：企業が対外的に正式に購入したソフトウェアライセンスの累計数を保有数と呼ぶ。

「権利数」：企業内の組織が内部的にソフトウェアライセンスの使用権を認められている数を権利数と呼ぶ。

「使用数」：実際にパーソナルコンピュータ等のクライアント端末にインストールされている数を使用数と呼ぶ。使用数は、その生い立ち(購入区分)により、プレインストールされたソフトウェア、部門または個人が個別に管理するソフトウェア、その他(無償ソフトウェア)なども含むが、ここでは、このようなソフトウェア

40 ライセンスの管理対象外のものを除き、当システムで管理される使用数のみを扱う。

【0032】権利数は、各組織の部門からの申請数をもとに、ソフトウェアライセンスの購入時に加算される。実際の加算数は、申請数の補正後の数(補正申請数)となる。補正申請数は、各部門の申請数とは無関係に次のように決められる。

【0033】1) 使用数-権利数>0なら、使用数-権利数を補正申請数とする。

【0034】2) 使用数-権利数≤0なら、補正申請数を0とし、権利数を使用数を代入する。

【0035】権利数は、以上のように組織の部門での実際の使用数が権利数よりも少ない場合には減算される。これにより、遊休ライセンスが自動的に発掘されることになり、組織全体でソフトウェアライセンスを有効に利用することが可能になる。

【0036】ソフトウェアライセンスの購入は、組織全体の使用数から現在のソフトウェアライセンスの保有数を減じた分だけ行う。このとき、組織の各部門には、購入金額を補正申請数の総和で割った単価で費用を計算し、求めた費用を配賦する。

【0037】ソフトウェアライセンスの所要数がグループ企業全体で取りまとめられている場合、当企業の上位に位置する企業のコーポレートサーバ(CS)に、全体のソフトウェアライセンス保有数、使用数、所要数などがコーポレートライセンスインベントリ30として通知される。取りまとめ部門では、グループ企業全体のライセンス使用状況を参照することができる。

【0038】図4は、ライセンス管理サーバ1が用いるテーブルの構成例を示す。コーポレートライセンステーブル27は、組織(企業)全体が持つソフトウェアライセンスに関する情報を持つテーブルであり、図4(A)に示すように、ソフトウェアライセンスを識別するライセンスコードと、必要なソフトウェアライセンスの数である所要数と、ソフトウェアライセンスの保有数と、各部門が持つ権利数のトータルの権利数と、各部門からの申請数のトータルの申請数と、各部門の補正申請数のトータルの補正申請数と、各部門の使用数のトータルの使用数と、ソフトウェアライセンスの契約単価の情報を持つ。

【0039】組織ライセンステーブル26は、組織の各部門ごとのソフトウェアライセンスに関する情報を管理するためのテーブルであり、図4(B)に示すように、組織の部門を識別する組織コードと、ソフトウェアライセンスを識別するライセンスコードと、必要なソフトウェアライセンスの数である所要数と、その部門に使用が許可された権利数と、新たに権利数を増加するために申請された申請数と、実際の使用状況に応じて定められる補正申請数と、その部門でのソフトウェアライセンスの使用数の情報を持つ。

【0040】組織テーブル24は、各従業員が組織のどの部門に属するかを示す情報を持つテーブルであり、図4(C)に示すように、組織の部門を識別する組織コードと、従業員を識別する従業員IDの情報を持つ。必要に応じて、従業員の資格や連絡先に関する情報を持つともできる。

【0041】ライセンスリポジトリテーブル25は、各従業員が使用しているソフトウェアに関する情報を管理するためのテーブルであり、図4(D)に示すように、従業員を識別する従業員IDと、その従業員が使用しているパーソナルコンピュータ等の機器IDと、使用して

いるソフトウェアライセンスを識別するライセンスコードと、その使用数の情報を持つ。

【0042】購入トランザクションテーブル28は、ソフトウェアライセンスの購入が必要になったときに生成される購入トランザクションを管理するためのテーブルであり、図4(E)に示すように、オーダ(注文)を識別するオーダ番号と、購入するソフトウェアライセンスを識別するライセンスコードと、その購入数と、購入金額と、購入日時の情報を持つ。

【0043】費用トランザクションテーブル29は、ソフトウェアライセンスの購入時に、その購入の原因となった各部門に費用を付替えるための費用トランザクションを管理するテーブルであり、図4(F)に示すように、組織の部門を識別する組織コードと、購入したソフトウェアライセンスを識別するライセンスコードと、オーダ(注文)を識別するオーダ番号と、購入金額のうちの部門が負担する費用と、購入日時の情報を持つ。

【0044】ライセンスインベントリ17は、現時点においてクライアント端末が実際に使用しているソフトウェアライセンスの状況を示すものであり、インベントリ情報収集処理部16が収集したソフトインベントリ15に基づいて生成される。ライセンスインベントリ17は、図4(G)に示すように、従業員を識別する従業員IDと、その従業員が使用しているパーソナルコンピュータ等の機器IDと、使用しているソフトウェアライセンスを識別するライセンスコードと、その使用数の情報を持つ。このライセンスインベントリ17によってライセンスリポジトリテーブル25が更新される。

【0045】エンタープライズポリシー11は、ライセンスポリシー14とソフトウェア辞書13の情報を含むスクリプトである。ライセンスポリシー14は、ソフトウェアライセンスを判定する条件を記述したものであり、図5(A)に示すような記述形式で与えられる。ソフトコードは、ソフトウェアをシステム全体で一意に決めるために付与されたコードであり、前述したライセンスコードに対応するものである。ソフトコードは、複数のソフトコードを演算子で複数結合することによって定義することもでき、演算子として、図5(B)の記述例に示すように、論理積(AND)や論理和(OR)を用いることができる。

【0046】ソフトウェア辞書13は、以下の(a)～(c)の情報を持つ。

- (a) コンピュータ上に存在するファイルを検索する条件。
 - (b) コンピュータのレジストリに記述されている文字列を検出する条件。
 - (c) 条件に合致した場合にインベントリ情報として通知されるシステム全体で一意に決められたソフトコード。
- 【0047】インベントリ収集対象のコンピュータであるクライアント端末では、ソフトウェア辞書13をもと

にファイルの存在やレジストリに記述されている文字列を検索し、条件に合致した場合に、ソフトコードを含む情報をソフトインベントリ15としてライセンス管理サーバ1に通知する。なお、このインベントリ収集の技術については、周知の技術である。

【0048】ライセンス管理サーバ1のインベントリ情報収集処理部16では、ソフトインベントリ15を読み込み、ライセンスポリシー14のルートに従って本当のライセンスとして認識されるソフトコードを判定し、ライセンスインベントリ17として使用状況集計処理部18に渡す。

【0049】図6は、使用状況集計処理部18の処理フローチャートである。ステップS1では、インベントリ情報収集処理部16によって収集したライセンスインベントリ17をFIFO(First-In First-Out)で読み込む。ステップS2では、読み込んだライセンスインベントリ17をもとにライセンスリポジトリテーブル25を更新する。この処理をすべてのライセンスインベントリ17に対して繰り返す(ステップS3)。

【0050】その後、ライセンスリポジトリテーブル25の変更をトリガーとして(ステップS4)、ステップS5へ進み、従業員IDをもとに組織テーブル24でその従業員が所属する組織を認識し、組織ライセンステーブル26における該当するソフトウェアライセンスの使用数を更新する。

【0051】次に、組織ライセンステーブル26の各ライセンスコードごとに、以下の処理を行う。使用数が権利数より大きいかどうかを判定する(ステップS6)。使用数が権利数より大きい場合、その差の数が申請数の範囲内であるかどうかを判定する。すなわち、使用数が「申請数+権利数」以下であるかどうかを判定する(ステップS7)。申請数の範囲内であれば、適正な使用であると認定する。申請数の範囲外であれば、すなわち使用数が「申請数+権利数」を超過していれば、不正使用であるので、その旨のアラームメッセージをログに書き出す(ステップS8)。

【0052】アラームメッセージのログは、設定された適当なタイミングで、ライセンス管理者にメール等により通知する(ステップS9)。

【0053】図7は、ライセンス申請処理部23の処理フローチャートである。ライセンス申請処理部23は、組織の各部門からの要求により、ソフトウェアライセンスを申請するためのWEB画面などによるライセンス申請エントリ画面22を表示し(ステップS11)、このライセンス申請エントリ画面22を介して、組織コード、必要とするソフトウェアライセンスごとの申請数を入力する(ステップS12、S13)。入力が正しいことを確認した後、入力情報に基づいて組織ライセンステーブル26の申請数の欄を更新する(ステップS14)。

【0054】図8は、組織変更処理部21の処理フローチャートである。組織変更処理部21は、人事異動などの組織変更情報20を入力する(ステップS21)。その入力情報に基づき、組織テーブル24の組織コードと従業員IDとの対応情報を更新する。次に、異動があつた従業員が使用していたソフトウェアライセンスのライセンスコードをライセンスリポジトリテーブル25から求め、組織ライセンステーブル26における異動元と異動先の組織の使用数を更新する(ステップS23)。これにより、組織に変更があつても、適正なソフトウェアライセンスの管理を維持することができる。

【0055】図9は、ライセンス購入処理部19の処理フローチャートである。ライセンス購入処理部19は、例えれば月1回というように定期的に起動され、以下の処理を行う。ライセンス購入処理部19の機能は、ライセンス申請数の補正、遊休ライセンスの発掘、ソフトウェアライセンスの購入トランザクションの生成および組織の部門への費用付替えである。

【0056】ライセンス購入処理部19は、まず、ソフトウェアライセンスの使用数の更新および部門単位のライセンス申請処理を停止した後、組織ライセンステーブル26のレコード(組織コード、ライセンスコード、所要数、権利数、申請数、補正申請数、使用数)を読む(ステップS31)。その各レコードについて、使用数と権利数の大小を比較し(ステップS32)、使用数が権利数よりも大きい場合にはステップS33へ、使用数が権利数よりも大きくない場合にはステップS34へ進む。

【0057】ステップS33では、「使用数-権利数」を補正申請数とする。ステップS34では、補正申請数を0とし、権利数に使用数を代入する。

【0058】次に、コーポレートライセンステーブル27のライセンス毎に、「使用数-保有数」を購入数として、購入トランザクションを生成し、購入トランザクションテーブル28に設定するとともに、算出した購入数をコーポレートライセンステーブル27における保有数に加える(ステップS36)。

【0059】その後、組織の部門への費用の付替えのため、コーポレートライセンステーブル27の契約単価に購入数を掛け、それを補正申請数で割って、費用付替え単価を算出する(ステップS37)。その結果をもとに、各組織の部門に賦課する費用を、「補正申請数×費用付替え単価」で計算し、費用トランザクションを生成して、この情報を費用トランザクションテーブル29に書き込む(ステップS39)。その後、コーポレートライセンステーブル27からライセンスコード、所要数、保有数、使用数を抽出し、これらの情報からなるコーポレートライセンスインベントリ30を生成して、上位の運用管理サーバ3へ送信する(ステップS40)。

【0060】図10は、ライセンス管理サーバ1や運用

管理サーバ3において表示される使用状況参照画面の例を示す。表示画面の左側に、組織階層がツリー形式で表示され、この組織階層において選択された組織のソフトウェアライセンスの使用状況が右側の各欄に表示される。図10(A)は、全社ライセンス使用状況参照画面である。図10(B1)は、組織ライセンス使用状況参照画面であって、特に営業部の使用状況、図10(B2)は、人事部の使用状況の表示画面を示している。また、図10(C)に示すグループ会社使用状況参照画面により、同じグループに属する関係会社のライセンス使用状況を参照することもできる。

【0061】図10の例では、ライセンス管理対象の情報と管理対象外使用数とが表示されているが、管理対象外使用数の表示については、本発明に直接関係した事項ではないので、ここでの説明は省略する。図10(A)に示す全社ライセンス使用状況参照画面を見ると、「PROG-2000」のライセンス保有数は1000、使用数は990であり、遊休ライセンス数は10であることがわかる。この10本の遊休ライセンスは、次に、ある部門からの申請があった場合に、新たにソフトウェアライセンスを購入することなく活用することができる。また、「AB-OFFICE99」のライセンス保有数は500であるのに対し、使用数は510であり、10本分のソフトウェアライセンスが不足しているので、10本のソフトウェアライセンスの購入が必要であることがわかる。

【0062】図11は、エンタープライズポリシー11の入力・編集画面の例を示す。エンタープライズポリシー11は、ソフトウェアライセンスの使用数を収集するためのロジックを定義した定義体であり、全コーポレートサーバ(CS)で共通なエンタープライズ版と特定のコーポレートサーバ(CS)内でのみ有効をローカル版とがある。図11に示す入力・編集画面における右上側の表示エリアによって、インベントリ収集対象となるソフトコード、そのソフトウェアの名称、検索条件となる判定式、版数等を入力し表示させることができる。また、下側の表示エリアによって、エンタープライズポリシー11の配布先となるサーバー覧の入力・編集・表示が可能であり、また配布状況を知ることもできる。ソフトウェア・コンテンツの配布先のサーバ配下のクライアント端末(CT)が、インベントリ情報の収集対象となる。一方、収集したインベントリ情報によって、エンタープライズポリシー11を自動的に更新し、メンテナンスすることもできる。

【0063】以上のように、本発明では、ネットワーク上に存在するパーソナルコンピュータなどのクライアント端末(CT)から、ソフトインベントリ15を収集し、上位のサーバ(DS, CS)に送信できる仕掛けを導入する。また、ソフトウェアライセンスをソフトインベントリ15から判定できるロジックを定義したエンタ

ープライズポリシー11と呼ぶ定義体を、最上位の運用管理サーバ3から配信し、エンタープライズポリシー11を受け取ったライセンス管理サーバ1では、ライセンスポリシー定義処理部12によって自社内で必要なソフトウェアライセンスについて選択する。

【0064】ライセンスポリシー定義処理部12は、エンタープライズポリシー11からライセンスポリシー14とソフトウェア辞書13とを生成し、ソフトウェア辞書13は、ライセンス管理サーバ1配下の全クライアント端末(CT)へ、必要に応じて中継サーバ(DS)を経由して配信する。

【0065】一度適用が指示されたエンタープライズポリシー11のメンテナンスは、コーポレートサーバ(CS)の管理者が意識することなく自動的に更新される。クライアント端末(CT)上でソフトウェア辞書13によって収集されたソフトインベントリ15がライセンス管理サーバ1に集められることにより、全社の統一的なソフトウェアライセンスの管理が実現されることになる。

【0066】また、以上のソフトウェアライセンス管理機能と、ソフトウェア・コンテンツのネットワークを利用した配信機能とを併用することにより、ライセンスされたソフトウェア・コンテンツを適宜効率的に配信することも可能である。

【0067】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、企業内の組織の各部門に対する費用負担を考慮したソフトウェアライセンスの管理を、多大な人的労力を要することなく実現することができ、管理業務の省力化によってソフトウェアライセンス管理のための人員費の削減が可能になる。また、ソフトウェアライセンスの適正購入の実現により、不正コピーを防止することができ、またソフトウェアライセンスの過剰購入を回避することができる。また、企業全体、グループ全体でソフトウェアライセンスを管理することにより、大量購入に伴うディスクアントによって契約単価を大幅に減額させることができ可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るシステム構成図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るシステムの接続構成例を示す図である。

【図3】ライセンス管理サーバの構成例を示す図である。

【図4】ライセンス管理サーバが用いるテーブルの構成例を示す図である。

【図5】ライセンスポリシーの説明図である。

【図6】使用状況集計処理部の処理フローチャートである。

【図7】ライセンス申請処理部の処理フローチャートで

ある。

【図8】組織変更処理部の処理フローチャートである。

【図9】ライセンス購入処理部の処理フローチャートである。

【図10】ソフトウェアライセンスの使用状況参照画面の例を示す図である。

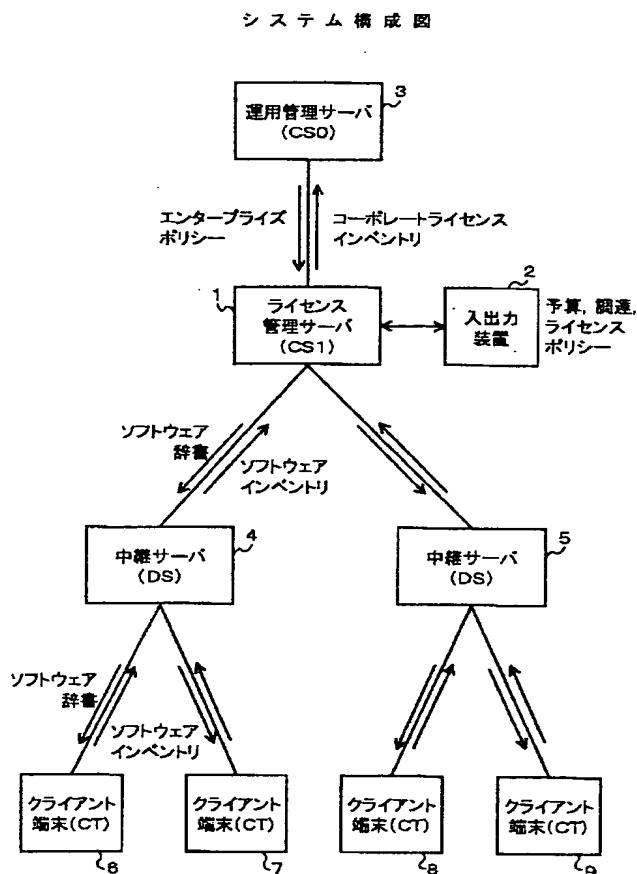
【図11】エンタープライズポリシーの入力・編集画面の例を示す図である。

【符号の説明】

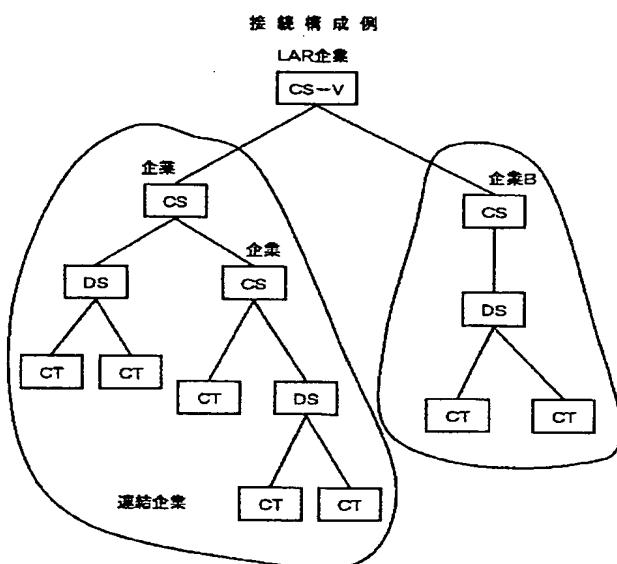
- 1 ライセンス管理サーバ
- 2 入出力装置
- 3 運用管理サーバ
- 4, 5 中継サーバ
- 6, …, 9 クライアント端末
- 11 エンタープライズポリシー
- 12 ライセンスポリシー定義処理部
- 13 ソフトウェア辞書

- 14 ライセンスポリシー
- 15 ソフトインベントリ
- 16 インベントリ情報収集処理部
- 17 ライセンスインベントリ
- 18 使用状況集計処理部
- 19 ライセンス購入処理部
- 20 組織変更情報
- 21 組織変更処理部
- 22 ライセンス申請エントリ画面
- 10 23 ライセンス申請処理部
- 24 組織テーブル
- 25 ライセンスリポジトリテーブル
- 26 組織ライセンステーブル
- 27 コーポレートライセンステーブル
- 28 購入トランザクションテーブル
- 29 費用トランザクションテーブル
- 30 コーポレートライセンスインベントリ

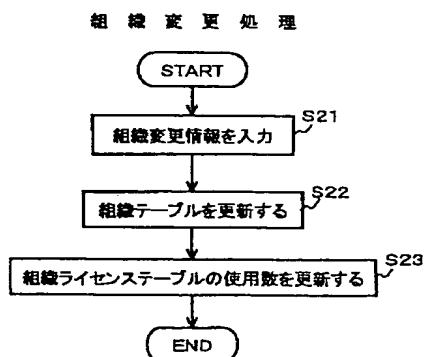
【図1】



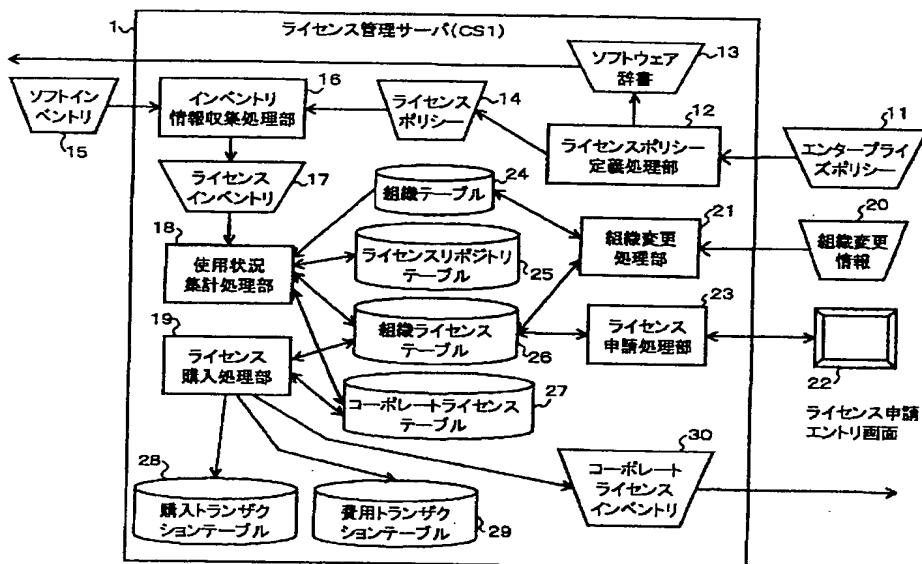
【図2】



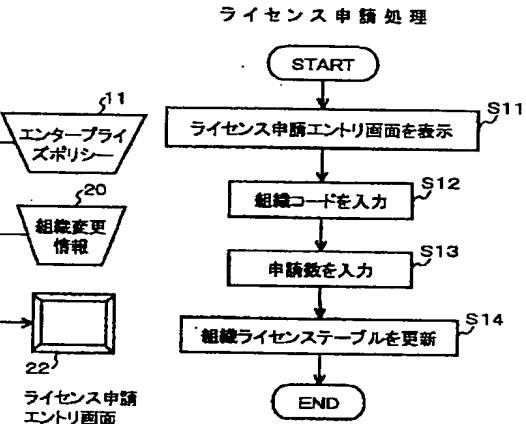
【図8】



【図3】



【図7】



【図4】

テーブル構成図

(A) コーポレートライセンステーブル

ライセンスコード	所要数	保有数(Z)	権利数	申請数	補正申請数	使用数	契約単価
A	4	2	2	0	0	2	1000
B	5	2	2	2	2	1	500

(B) 組織ライセンステーブル

組織コード	ライセンスコード	所要数	権利数	申請数	補正申請数	使用数
D001	A	2	1	0	0	1
D001	B	2	1	2	2	1
D002	A	2	1	0	0	1
D002	B	3	1	0	0	0

(C) 組織データーブル

組織コード	従業員ID	資格	連絡先
D001	P0001		
D002	P0002		
D003	P0003		

(D) ライセンスリポジトリーテーブル

従業員ID	機器ID	ライセンスコード	使用数
P0001	PC01	A	1
P0001	PC01	B	1
P0002	PC02	A	1

(E) 購入トランザクションテーブル

オーダ番号	ライセンスコード	購入数	購入金額	日時
EX001	A	2	2000	11.29
EX001	B	2	1000	11.29
EX002				

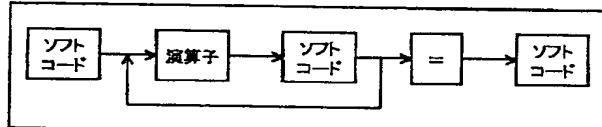
(F) 費用トランザクションテーブル

組織コード	ライセンスコード	オーダ番号	費用	日時
D001	A	EX001	1000	11.29
D001	B	EX001	500	11.29
D002	A	EX002	1000	11.29
D002	B	EX001	500	11.29

(G) ライセンスインベントリ

従業員ID	機器ID	ライセンスコード	使用数
P0002	PC02	A	1
P0002	PC02	B	1

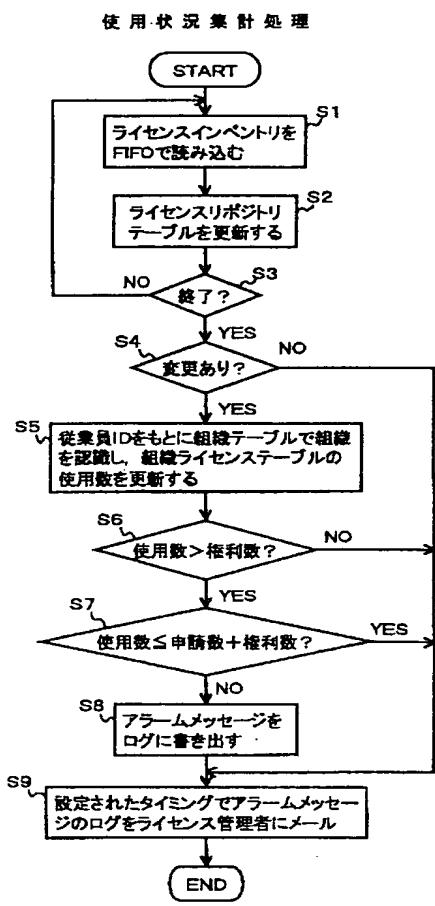
(A) ライセンスポリシー



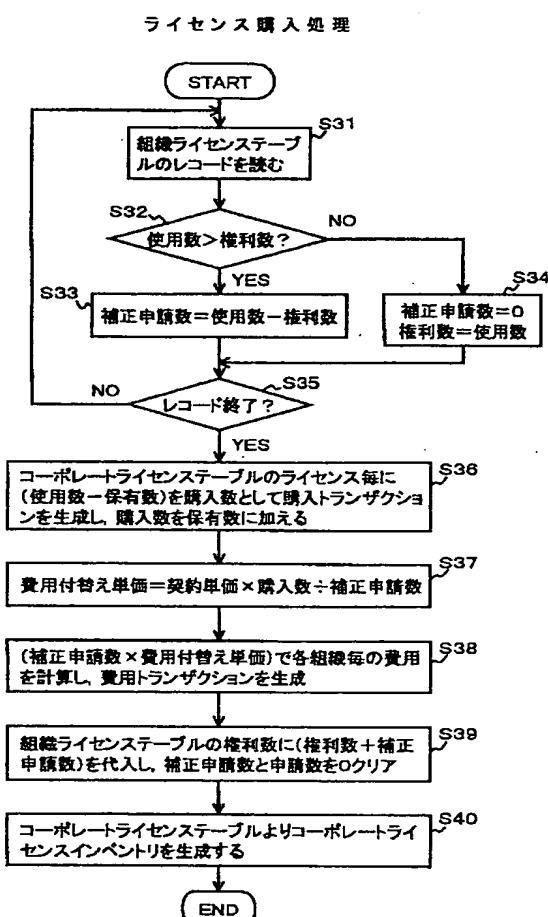
(B) 記述例

```
@MSPPFW95 AND @MSACSV209 = @FJSFNTPV
@FINTCV11 OR @NAVFORDS9 OR @NAVRPT19 = @NAVNRPT1
@OTHNUV30 OR @OTHVPV509 AND @OTHOCLWS = @OTHOCLW
```

【図6】



【図9】



【図10】

(A) 全社ライセンス使用状況参照画面

組織階層	ライセンス名	ライセンス管理対象			管理対象外使用数		
		保有数	使用数	超過不足	フレインストル	部門別	その他
+ 営業部	PROG-2000	1000	990	-10	10	0	0
+ 人事部	AB-OFFICE99	500	510	-10	20	0	0
- 開発部							
- 第一開発							
- 第二開発							
- 開発会社A							
- 開発会社B							

(B1) 組織ライセンス使用状況参照画面

組織階層	ライセンス名	ライセンス管理対象			管理対象外使用数		
		保有数	使用数	超過不足	フレインストル	部門別	その他
+ 営業部	PROG-2000	400	402	-2	5	0	0
+ 人事部	AB-OFFICE99	250	255	-5	10	0	0
- 開発部							
- 第一開発							
- 第二開発							
- 開発会社A							
- 開発会社B							

(B2)

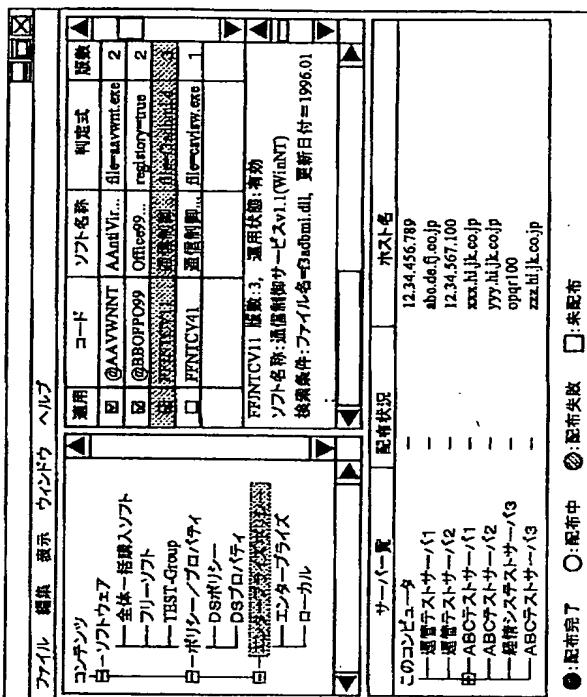
組織階層	ライセンス名	ライセンス管理対象			管理対象外使用数		
		保有数	使用数	超過不足	フレインストル	部門別	その他
+ 営業部	PROG-2000	20	10	10	0	0	0
+ 人事部	AB-OFFICE99	0	0	0	0	0	0
- 開発部							
- 第一開発							
- 第二開発							
- 開発会社A							
- 開発会社B							

(C) グループ会社ライセンス使用状況参照画面

組織階層	ライセンス名	ライセンス管理対象			管理対象外使用数		
		保有数	使用数	超過不足	フレインストル	部門別	その他
+ 会社A	PROG-2000	50	50	0	0	0	0
- 開発会社B	AB-OFFICE99	100	100	0	0	0	0

【図11】

エンタープライズポリシー



フロントページの続き

(72) 発明者 藤原 繁信

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

F ターム(参考) 5B049 AA02 AA05 CC00 CC11 CC27

EE00 EE02 GG04 GG07

5B076 FB02